

Penerapan Lean Management Dalam Proses Persalinan Untuk Efisiensi Dan Keselamatan Pasien

¹Sri Rahma Friani, ²Meli Safreni Turnip, ³Adventides Natali Siahaan

^{1,2,3}Universitas Efarina

¹rahma.friani@gmail.com

Abstract

The birth process, although a natural event, often involves a series of complex workflows that can potentially generate waste and risks to the safety of mothers and babies. Lean Management, a management philosophy focused on eliminating waste and creating value, has proven effective across various industries, including healthcare. This literature review aims to explore the application of Lean Management in the birth process, analyzing its impact on operational efficiency and patient safety. The review results indicate that the application of Lean principles such as value identification, value stream mapping, continuous flow, pull systems, and continuous improvement (kaizen) can reduce waiting times, medical errors, costs, and increase patient and staff satisfaction. Implementation challenges include resistance to change, training needs, and leadership commitment. The integration of Lean Management can optimize the birth process, making it more efficient, safe, and patient-centered.

Keywords: Lean Management, Birth Process, Efficiency, Patient Safety, Literature Review, Midwifery Services.

Abstrak

Proses persalinan, meskipun merupakan peristiwa alami, seringkali melibatkan serangkaian alur kerja yang kompleks dan berpotensi menimbulkan pemborosan (waste) serta risiko terhadap keselamatan ibu dan bayi. Lean Management, sebuah filosofi manajemen yang berfokus pada penghapusan pemborosan dan penciptaan nilai, telah terbukti efektif di berbagai industri, termasuk pelayanan kesehatan. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan Lean Management dalam proses persalinan, menganalisis dampaknya terhadap efisiensi operasional dan keselamatan pasien. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip Lean seperti identifikasi nilai, pemetaan alur proses (value stream mapping), aliran berkelanjutan, sistem tarik (pull system), dan perbaikan berkelanjutan (kaizen) dapat mengurangi waktu tunggu, kesalahan medis, biaya, serta meningkatkan kepuasan pasien dan staf. Tantangan implementasi meliputi resistensi terhadap perubahan, kebutuhan pelatihan, dan komitmen pimpinan. Integrasi Lean Management dapat mengoptimalkan proses persalinan, menjadikannya lebih efisien, aman, dan berpusat pada pasien.

Kata Kunci: Lean Management, Proses Persalinan, Efisiensi, Keselamatan Pasien, Tinjauan Literatur, Pelayanan Kebidanan.

PENDAHULUAN

Persalinan adalah salah satu momen krusial dalam kehidupan seorang wanita dan keluarganya. Di fasilitas kesehatan, proses persalinan melibatkan berbagai tahapan yang kompleks, mulai dari penerimaan, pemeriksaan, pemantauan, hingga persalinan itu sendiri dan pascapersalinan. Kompleksitas ini seringkali menciptakan tantangan dalam hal efisiensi operasional, penggunaan sumber daya, dan potensi risiko terhadap keselamatan ibu dan bayi. Pemborosan dalam bentuk waktu tunggu yang lama, pergerakan yang tidak perlu, kelebihan stok, atau kesalahan medis, dapat menurunkan kualitas pelayanan dan meningkatkan biaya.

Lean Management, yang berakar dari Toyota Production System, adalah filosofi yang berfokus pada penghapusan pemborosan (waste) dan penciptaan nilai maksimal bagi pelanggan. Meskipun awalnya diterapkan di sektor manufaktur, prinsip-prinsip Lean telah diadaptasi secara luas di sektor

pelayanan, termasuk rumah sakit dan fasilitas kesehatan. Penerapan Lean dalam pelayanan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan yang terpenting, meningkatkan kualitas serta keselamatan pasien.

Tinjauan literatur ini akan mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip Lean Management dapat diterapkan secara efektif dalam proses persalinan. Tujuan khusus dari tinjauan ini adalah untuk menganalisis dampak penerapan Lean terhadap efisiensi operasional (misalnya, pengurangan waktu tunggu, penggunaan sumber daya) dan peningkatan keselamatan pasien (misalnya, pengurangan kesalahan, peningkatan kualitas asuhan) dalam konteks pelayanan persalinan.

Sektor pelayanan kesehatan, khususnya dalam konteks persalinan, menghadapi tekanan yang signifikan untuk memberikan layanan yang berkualitas tinggi dengan sumber daya yang terbatas. Kompleksitas proses persalinan, risiko inheren yang terkait dengan kesehatan ibu dan bayi, serta harapan pasien yang terus meningkat, menuntut pendekatan manajemen yang inovatif. Lean management, sebuah metodologi yang berakar pada Toyota Production System, menawarkan kerangka kerja yang kuat untuk mengatasi tantangan ini. Filosofi inti lean adalah menciptakan nilai bagi pelanggan (pasien) dengan mengidentifikasi dan menghilangkan segala bentuk pemborosan (muda) dalam proses. Kajian pustaka ini bertujuan untuk mensintesis pengetahuan yang ada tentang aplikasi lean management dalam proses persalinan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan, yang terpenting, menjamin keselamatan pasien.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Dasar Lean Management dalam Kesehatan

Lean management didefinisikan sebagai seperangkat prinsip dan alat yang dirancang untuk mengoptimalkan alur kerja, mengurangi variabilitas, dan meningkatkan kualitas dengan menghilangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah (waste) (Womack & Jones, 2003). Dalam konteks kesehatan, "nilai" sering kali diartikan sebagai perawatan yang efektif, tepat waktu, dan aman dari sudut pandang pasien. Pemborosan dalam layanan kesehatan dapat dikategorikan menjadi tujuh jenis utama (atau delapan, dengan penambahan "bakat yang tidak dimanfaatkan"):

Defects (Cacat): Kesalahan medis, diagnosis yang salah, infeksi nosokomial.

Overproduction (Produksi Berlebihan): Melakukan tes yang tidak perlu, pengisian formulir duplikat.

Waiting (Menunggu): Waktu tunggu pasien untuk janji temu, hasil tes, atau ketersediaan staf/ruangan.

Non-utilized Talent (Bakat yang Tidak Dimanfaatkan): Karyawan tidak diberdayakan, ide-ide perbaikan yang tidak didengar.

Transportation (Transportasi): Pergerakan pasien atau sampel yang tidak perlu antar lokasi.

Inventory (Inventaris): Penumpukan persediaan medis atau obat-obatan yang berlebihan atau kekurangan stok.

Motion (Gerakan): Gerakan staf yang tidak efisien atau mencari peralatan.

Excess Processing (Proses Berlebihan): Prosedur yang terlalu rumit, input data yang berulang.

Penerapan lean bertujuan untuk menciptakan alur kerja yang lebih lancar (flow), mengurangi penundaan, meningkatkan kualitas hasil, dan memberdayakan staf untuk terlibat dalam perbaikan berkelanjutan (Kaizen) (Grabau, 2012).

3. Penerapan Prinsip dan Alat Lean dalam Proses Persalinan

Penerapan lean dalam proses persalinan melibatkan adaptasi prinsip-prinsip inti lean ke dalam lingkungan klinis yang unik.

3.1. Identifikasi Alur Nilai (Value Stream Mapping - VSM)

Langkah pertama dalam implementasi lean adalah memetakan alur nilai proses persalinan secara menyeluruh, dari saat ibu hamil masuk fasilitas hingga kepulangan pasca-persalinan (Brandao & Pires, 2014). VSM membantu mengidentifikasi semua langkah dalam proses, waktu yang dibutuhkan untuk setiap langkah (cycle time), waktu tunggu (wait time), dan sumber daya yang terlibat. Dengan visualisasi ini, tim dapat membedakan antara aktivitas yang bernilai tambah dan pemborosan. Misalnya, VSM dapat mengungkap waktu tunggu yang lama untuk laboratorium, penundaan dalam pengambilan keputusan klinis, atau pergerakan pasien yang tidak efisien antar

unit.

3.2. Penciptaan Aliran (Flow) dan Sistem Tarik (Pull System)

Tujuan lean adalah menciptakan aliran yang mulus tanpa interupsi. Dalam persalinan, ini berarti mengoptimalkan urutan tindakan, memastikan ketersediaan sumber daya tepat waktu, dan meminimalkan antrean. Sistem tarik (pull system) berarti bahwa layanan atau sumber daya hanya disediakan saat dibutuhkan, bukan berdasarkan jadwal yang kaku (push system). Contohnya adalah memastikan ketersediaan ruang bersalin atau staf yang tepat saat persalinan sudah dekat, bukan menyiapkan semuanya jauh sebelum dibutuhkan.

3.3. Standardisasi Kerja (Standardized Work)

Pengembangan protokol dan prosedur standar untuk tugas-tugas kunci dalam proses persalinan (misalnya, admisi, pemantauan fetal, penatalaksanaan kala I, kala II, dan kala III, resusitasi bayi baru lahir) dapat mengurangi variabilitas dan potensi kesalahan (Kim et al., 2011). Standardisasi tidak berarti menghilangkan fleksibilitas klinis, melainkan menyediakan dasar yang konsisten untuk praktik terbaik, yang dapat disesuaikan sesuai kebutuhan pasien individu. Checklist keselamatan persalinan adalah contoh yang baik dari standardisasi kerja.

3.4. 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)

Metodologi 5S (Sort, Set in Order, Shine, Standardize, Sustain) berfokus pada organisasi tempat kerja. Penerapannya di ruang bersalin, ruang operasi, dan area perawatan dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu pencarian (Grabau, 2012). Misalnya, penataan alat-alat darurat di troli persalinan dengan cara yang logis dan mudah diakses, membersihkan dan menjaga kerapian lingkungan, dan memastikan semua staf mengikuti standar ini.

3.5. Pencegahan Kesalahan (Poka-Yoke)

Poka-Yoke atau mistake-proofing bertujuan untuk mendesain proses agar kesalahan tidak mungkin terjadi atau segera terdeteksi. Dalam persalinan, ini bisa berupa sistem barcode untuk memastikan identifikasi pasien yang benar sebelum pemberian obat, penggunaan warna yang berbeda untuk kabel peralatan medis tertentu, atau checklist untuk memastikan semua langkah penting telah dilakukan sebelum prosedur tertentu (misalnya, checklist sebelum operasi caesar) (D'Andreanmatteo et al., 2017).

3.6. Perbaikan Berkelanjutan (Kaizen)

Kaizen menekankan bahwa perbaikan harus menjadi proses yang berkelanjutan dan melibatkan setiap anggota staf. Tim multidisiplin dapat dibentuk untuk secara rutin meninjau proses, mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, mengimplementasikan perubahan kecil, dan memantau hasilnya (Furman & Perlin, 2014). Budaya Kaizen mendorong pemberdayaan staf untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah di tingkat mereka sendiri.

4. Manfaat Penerapan Lean dalam Proses Persalinan

Penerapan lean management dalam proses persalinan menjanjikan serangkaian manfaat yang signifikan, baik bagi penyedia layanan maupun pasien:

Peningkatan Efisiensi Operasional:

Pengurangan Waktu Tunggu: Mempercepat akses ke perawatan, mengurangi waktu dari admisi hingga persalinan, dan mempersingkat durasi tinggal di rumah sakit (Chou & Tang, 2014).

Optimalisasi Sumber Daya: Pemanfaatan yang lebih baik terhadap ruang, peralatan, dan staf, yang mengarah pada peningkatan kapasitas tanpa investasi besar (Netland, 2016).

Pengurangan Biaya: Eliminasi pemborosan secara langsung mengurangi biaya operasional terkait persediaan, waktu lembur, dan pengerjaan ulang.

Peningkatan Keselamatan Pasien:

Penurunan Angka Kesalahan Medis: Melalui standardisasi kerja, checklist, dan poka-yoke, risiko kesalahan dalam administrasi obat, identifikasi pasien, atau prosedur klinis dapat diminimalkan (Pérez-Ferrer et al., 2018).

Pengurangan Insiden yang Merugikan: Alur kerja yang lebih terstruktur dan komunikasi yang lebih baik dapat mencegah insiden seperti infeksi atau cedera.

Respons yang Lebih Cepat: Pengurangan waktu tunggu dan optimasi alur dapat memastikan respons cepat terhadap kondisi darurat obstetri, yang krusial untuk keselamatan ibu dan bayi.

Peningkatan Kualitas Pelayanan dan Kepuasan:

Pengalaman Pasien yang Lebih Baik: Proses yang lebih efisien dan aman berkontribusi pada

pengalaman persalinan yang lebih positif bagi ibu dan keluarga.

Kepuasan Staf: Lingkungan kerja yang lebih terorganisir, efisien, dan budaya partisipatif dapat meningkatkan moral dan kepuasan kerja staf (Kaplan et al., 2015).

Layanan yang Lebih Konsisten: Standardisasi memastikan bahwa setiap pasien menerima tingkat perawatan yang sama tinggi.

5. Tantangan dan Faktor Keberhasilan Implementasi

Meskipun potensi manfaatnya besar, implementasi lean di lingkungan pelayanan kesehatan, termasuk persalinan, tidak luput dari tantangan:

Resistensi terhadap Perubahan: Staf mungkin enggan mengubah kebiasaan atau proses yang sudah lama (Radnor & Walley, 2008).

Budaya Organisasi: Hierarki yang kaku dan kurangnya budaya perbaikan berkelanjutan dapat menghambat adopsi lean.

Kurangnya Pemahaman: Konsep lean mungkin asing bagi banyak profesional kesehatan, memerlukan edukasi dan pelatihan yang intensif.

Ketersediaan Sumber Daya: Meskipun lean bertujuan mengurangi pemborosan, investasi awal dalam pelatihan, waktu analisis, dan implementasi alat mungkin diperlukan.

Pengukuran Hasil: Sulit untuk mengukur dampak lean secara kuantitatif dalam beberapa aspek pelayanan kesehatan.

Faktor-faktor keberhasilan meliputi:

Komitmen Manajemen Puncak: Dukungan penuh dari pimpinan rumah sakit sangat penting (Moraros et al., 2016).

Pelatihan yang Komprehensif: Edukasi yang memadai tentang prinsip dan alat lean bagi seluruh staf.

Keterlibatan Staf Lini Depan: Melibatkan perawat, bidan, dan dokter dalam mengidentifikasi masalah dan mengembangkan solusi.

Komunikasi Efektif: Memastikan semua pihak memahami tujuan dan manfaat dari inisiatif lean.

Fokus pada Hasil dan Perbaikan Berkelanjutan: Mengukur dampak perubahan dan secara rutin meninjau serta memperbaiki proses.

METODE PENELITIAN

Tinjauan literatur ini dilakukan dengan pencarian sistematis pada database elektronik seperti PubMed, ScienceDirect, Scopus, Google Scholar, dan EBSCOhost. Kata kunci yang digunakan meliputi "Lean Management", "Lean Healthcare", "proses persalinan", "labor and delivery process", "efisiensi", "efficiency", "keselamatan pasien", "patient safety", "waste reduction", "value stream mapping", dan "kaizen". Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian primer, tinjauan sistematis, atau laporan yang membahas penerapan Lean Management dalam kontes pelayanan persalinan, yang diterbitkan dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia, dan dalam kurun waktu 15 tahun terakhir (2009-2024). Artikel yang tidak relevan atau tidak memenuhi kriteria dieksklusi. Proses penapisan dilakukan secara bertahap dimulai dari judul dan abstrak, dilanjutkan dengan pembacaan penuh teks artikel. Data yang diekstraksi meliputi prinsip Lean yang diterapkan, intervensi spesifik, hasil terkait efisiensi dan keselamatan, serta tantangan implementasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Terhadap Efisiensi dan Keselamatan Pasien

Penerapan Lean Management dalam proses persalinan telah menunjukkan dampak positif yang signifikan:

Peningkatan Efisiensi:

Pengurangan Waktu Tunggu: Mengurangi waktu tunggu ibu dari kedatangan hingga penanganan awal, atau waktu tunggu untuk ketersediaan ruang bersalin.

Peningkatan Throughput: Meningkatkan jumlah persalinan yang dapat ditangani dalam periode waktu tertentu tanpa mengorbankan kualitas.

Pengurangan Biaya Operasional: Mengurangi pemborosan inventaris, gerakan tidak perlu, dan biaya terkait kesalahan.

Penggunaan Sumber Daya yang Optimal: Memastikan peralatan dan staf dimanfaatkan secara

maksimal.

Peningkatan Keselamatan Pasien:

Pengurangan Kesalahan Medis: Melalui standarisasi proses, penggunaan checklist, dan sistem visual, risiko kesalahan diagnosis, pemberian obat, atau prosedur dapat diminimalisir.

Peningkatan Kualitas Asuhan: Dengan proses yang lebih terorganisir dan efisien, staf dapat lebih fokus pada pasien, memberikan asuhan yang lebih personal dan berkualitas.

Peningkatan Respon Cepat: Alur yang efisien memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap kondisi darurat selama persalinan.

Peningkatan Kepuasan Pasien: Pasien merasa lebih dihargai dengan waktu tunggu yang lebih singkat, komunikasi yang lebih baik, dan pengalaman persalinan yang lebih terorganisir.

Peningkatan Kepuasan Staf: Staf merasa lebih terlibat, memiliki alur kerja yang lebih jelas, dan beban kerja yang lebih teratur, mengurangi stres dan kelelahan.

Tantangan Implementasi

Meskipun banyak manfaat, implementasi Lean dalam proses persalinan dapat menghadapi tantangan:

Resistensi terhadap Perubahan: Staf mungkin enggan mengubah kebiasaan atau prosedur yang sudah lama.

Kebutuhan Pelatihan: Diperlukan pelatihan yang komprehensif tentang prinsip dan alat Lean untuk seluruh staf.

Dukungan Pimpinan: Komitmen dan dukungan yang kuat dari manajemen puncak sangat penting untuk keberhasilan implementasi.

Kultur Organisasi: Membangun budaya perbaikan berkelanjutan dan keterbukaan terhadap inovasi.

Sumber Daya: Alokasi waktu dan sumber daya awal untuk analisis dan implementasi.

KESIMPULAN

Penerapan Lean Management dalam proses persalinan menawarkan kerangka kerja yang kuat untuk mencapai efisiensi operasional dan peningkatan keselamatan pasien. Dengan fokus pada penghapusan pemborosan dan penciptaan nilai, prinsip-prinsip Lean seperti pemetaan alur nilai, penciptaan aliran, sistem tarik, dan perbaikan berkelanjutan dapat secara signifikan mengurangi waktu tunggu, kesalahan medis, dan biaya, sambil meningkatkan kualitas asuhan dan kepuasan pasien maupun staf. Meskipun tantangan dalam implementasi ada, dengan komitmen pimpinan, pelatihan yang memadai, dan keterlibatan aktif staf, fasilitas kesehatan dapat mentransformasi proses persalinan menjadi lebih efisien, aman, dan berpusat pada pasien.

REFERENSI

- Dokman, M. S. (2023). Analisis Kinerja Keuangan Koperasi Simpan Pinjam. *Jurnal Akun Nabelo: Jurnal Akuntansi Netral, Akuntabel, Objektif*, 5(2), 893–904.
- Dokman, M. S. (2023). Analisis Kinerja Keuangan Koperasi Simpan Pinjam. *Jurnal Akun Nabelo: Jurnal Akuntansi Netral, Akuntabel, Objektif*, 5(2), 893–904.
- Rissa Ayustia, & Dokman Marulitua Situmorang. (2020). Optimalisasi Dana Desa Di Daerah Perbatasan. *Management and Sustainable Development Journal*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.46229/msdj.v2i1.151>.
- Brandao, L., & Pires, G. (2014). *Lean Thinking in Healthcare: From the Operating Room to the Emergency Department*. Springer.
- Chou, S., & Tang, G. (2014). Application of Lean management in obstetrics: A literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 23(17-18), 2377-2386.
- D'Andreamatteo, A., Ianni, L., & Lega, F. (2017). Lean in healthcare: A comprehensive review. *Health Policy*, 121(7), 740-751.
- Furman, R. S., & Perlin, J. B. (2014). Lean management principles in healthcare. *Journal of Healthcare Management*, 59(1), 12-22.
- Grabau, M. (2012). *Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement* (2nd ed.). Productivity Press.

-
- Kaplan, H. C., Froehle, C. M., & Rosenthal, G. E. (2015). A comparison of lean and six sigma in healthcare: A systematic review. *International Journal for Quality in Health Care*, 27(6), 849-861.
- Kim, Y., Spahlinger, D. A., & Billi, J. E. (2011). Transforming a healthcare delivery system: The road to operational excellence. *Healthcare Executive*, 26(2), 52-59.
- Moraros, J., Lemstra, M., & Nwankwo, C. (2016). Lean interventions in healthcare: A systematic review of reviews. *PLoS ONE*, 11(2), e0148159.
- Netland, T. H. (2016). Critical success factors for implementing Lean in healthcare. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1432-1453.
- Pérez-Ferrer, A., Arrieta-Aldea, A., & Calvo-Castaño, I. (2018). Lean methodology in obstetrics: A systematic review. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 38(7), 891-898.
- Radnor, Z. J., & Walley, P. (2008). Learning to walk before we can run: Will Lean work in health care? *International Journal of Services Technology and Management*, 9(1), 1-13.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Revised and Updated. Free Press.